

EAUX RESIDUAIRES DOSAGE DE L'ARSENIC (METHODE COLORIMETRIQUE)

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode a pour objet le dosage de l'arsenic dans les eaux.
Elle permet de doser des quantités d'arsenic de 1 à 20 µg.

2.PRINCIPE

Les composés **non organiques** de l'arsenic sont réduits à l'état d'hydrogène arsénié par l'hydrogène naissant en milieu acide.

Cet hydrogène arsénié donne, avec le diéthylldithiocarbamate d'argent en solution dans le chloroforme, un composé rouge susceptible d'un dosage colorimétrique.

3.REACTIFS

3.1.SOLUTIONS-ETALONS

3.1.1.SOLUTION-MERE

- Peser 1,320 g d'anhydride arsénieux As_2O_3 .
 - Dissoudre dans 10 ml d'une solution d'hydroxyde de sodium, à 40 %.
 - Ajouter 100 ml d'eau distillée.
 - Transvaser dans une fiole jaugée de 1000 ml.
 - Acidifier avec de l'acide nitrique.
 - Ajuster. Homogénéiser.
- 1 ml --> 1 mg As.

3.1.2.SOLUTION-FILLE

- Prélever exactement à la pipette 1 ml de la solution-mère.
 - Les introduire dans une fiole jaugée de 1000 ml.
 - Ajuster. Homogénéiser.
- 1 ml --> 0,001 mg As, soit 1 µg.

3.2.SOLUTION DE DIETHYLDITHIOCARBAMATE D'ARGENT

- 1 Ephédrine 0,164 g.
- Chloroforme 80 ml.
- Ajouter ensuite 400 mg de diéthylldithiocarbamate d'argent.
- Compléter à 100 ml avec du chloroforme.
- Homogénéiser. Filtrer et conserver en flacon teinté.

3.3.SOLUTION DE CHLORURE STANNEUX

- Chlorure stanneux $SnCl_2 \cdot 2H_2O$ 40 g.
- Acide chlorhydrique d = 1,19 100 ml.

Cette solution est stable.

3.4.SOLUTION D'IODURE DE POTASSIUM A 15 % DANS L'EAU DISTILLEE

3.5.SOLUTION D'ACETATE DE PLOMB A 10 %

3.6.ACIDE CHLORHYDRIQUE PUR

d = 1,19.

3.7.ZINC EN GRENAILLE EXEMPT D'ARSENIC

4.APPAREILLAGE

4.1.MATERIEL COURANT DE LABORATOIRE

4.2.APPAREIL SPECIAL

comprenant :

- un générateur,
- un épurateur constitué par un tube contenant de la laine de verre imprégnée de la solution d'acétate de Plomb (3.5) puis séchée,
- un barboteur.

